

BEDIENUNGSANLEITUNG
INSTRUCTION MANUAL

MFE-212

Best.-Nr. 25.4520



Stereo DSP Feedback Controller





MONACOR INTERNATIONAL GmbH & Co. KG • Zum Falsch 36 • 28307 Bremen • Germany

DEUTSCH

Bevor Sie einschalten …

Wir wünschen Ihnen viel Spaß mit Ihrem neuen Gerät von “img Stage Line“. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor dem Betrieb gründlich durch. Nur so lernen Sie alle Funktionsmöglichkeiten kennen, vermeiden Fehlbedienungen und schützen sich und Ihr Gerät vor eventuellen Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch. Heben Sie die Anleitung für ein späteres Nachlesen auf.

Der deutsche Text beginnt auf der Seite 3.

ENGLISH

Before switching on …

We wish you much pleasure with your new “img Stage Line” unit. Please read these operating instructions carefully prior to operating the unit. Thus, you will get to know all functions of the unit, operating errors will be prevented, and yourself and the unit will be protected against any damage caused by improper use. Please keep the operating instructions for later use.

The English text starts on page 18.

DEUTSCH

Inhaltsverzeichnis

Hinweise für den sicheren Gebrauch

Das Gerät entspricht allen relevanten Richtlinien der EU und ist deshalb mit CE gekennzeichnet.

WARNUNG Das Netzgerät wird mit lebensgefährlicher Netzspannung versorgt. Nehmen Sie deshalb niemals selbst Eingriffe am Netzgerät vor! Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages!

Beachten Sie auch unbedingt die folgenden Punkte:

- Verwenden Sie das Gerät nur im Innenbereich und schützen Sie es vor Tropf- und Spritzwasser, hoher Luftfeuchtigkeit und Hitze (zulässiger Einsatztemperaturbereich 0 – 40 °C).
- Stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Gefäße, z.B. Trinkgläser, auf das Gerät.
- Nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb und ziehen Sie sofort den Netzstecker aus der Steckdose,
  1. wenn sichtbare Schäden am Gerät oder am Netzkabel vorhanden sind,
  2. wenn nach einem Sturz oder Ähnlichem der Verdacht auf einen Defekt besteht,
  3. wenn Funktionsstörungen auftreten.

  Geben Sie das Gerät in jedem Fall zur Reparatur in eine Fachwerkstatt.
- Ziehen Sie den Netzstecker nie am Kabel aus der Steckdose, fassen Sie immer am Stecker an.
- Verwenden Sie für die Reinigung nur ein trockenes, weiches Tuch, niemals Wasser oder Chemikalien.
- Wird das Gerät zweckentfremdet, nicht richtig bedient, falsch angeschlossen oder nicht fachgerecht repariert, kann keine Haftung für daraus resultierende Sach- oder Personenschäden und keine Garantie für das Gerät übernommen werden.



Soll das Gerät endgültig aus dem Betrieb genommen werden, übergeben Sie es zur umweltgerechten Entsorgung einem örtlichen Recyclingbetrieb.

INSTALLATION

Das Produkt ist für die Installation in einem professionellen 19”-Standardrack gedacht.

MFE-212
Feedback-Eliminator

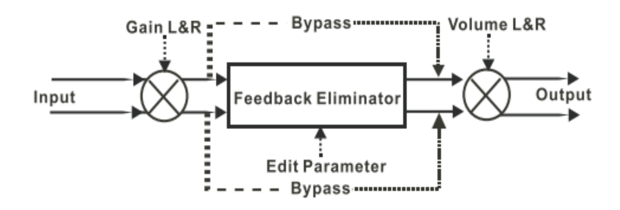


STEUERELEMENTE

Taste ENTER	Untermenüs aufrufen
Taste QUIT	Untermenüs verlassen
Taste PROCESS	Bypass links und rechts
LED CLIP	Übersteuerungsanzeige
Drehknopf VARIATION	Bei Betrieb: Einstellung des Schwellenwerts; In den Menüs: Einstellung der Parameterwerte
Drehknopf NAVIGATION	Menünavigation
Regler INPUT LEVEL	Verstärkung (Gain) des Eingangssignals, links/rechts
Regler OUTPUT LEVEL	Ausgangspegel, links/rechts

PARAMETER

Eingänge	2 TRS/2 XLR (symm.)
Ausgänge	2 TRS/2 XLR (symm.)
Eingangspegel (max.)	15 dBu
Ausgangspegel (max.)	12 dBu
Klirrfaktor+N	<0,002 % bei 0 dBu (Bypass)
Signal/Rauschabstand	>97 dBu (Bypass)
Frequenzgang	20 Hz – 20 kHz +/-0,5 dB
A/D- und D/A-Auflösung	24 bit
Prozessauflösung	24 x 48 bit
Prozesse	Feedback-Unterdrückung
Display	LCD, 2 x 20 alphanumerische Zeichen
Steueranschlüsse	MIDI/USB



Der MFE-212 verhindert Rückkopplungen in Beschallungsanlagen (Dual-Mono). Das System analysiert die Frequenzen des Eingangssignals und filtert auftretende akustische Rückkopplungen (Feedbacks) über 12 Hochpräzisionskerbfilter (Notch-Filter) mit einer Dämpfung von -45 dB in Echtzeit heraus. Die Empfindlichkeit der Feedback-Erkennung ist über einen Regler in 15 Stufen einstellbar. Die 12 Kerbfilter pro Kanal werden im RAM-Speicher abgelegt und können als benutzerdefinierte Voreinstellungen (Presets) gespeichert werden. Werden die Kerbfilter nicht gespeichert, werden sie beim Ausschalten des Gerätes automatisch auf die zuletzt gespeicherte Voreinstellung zurückgesetzt. Es sind 4 werkseitig definierte Presets vorhanden und es können bis zu 16 benutzerdefinierte Presets abgespeichert werden.

Der MFE-212 verfügt über eine Bypass-Funktion im Analogbereich und kann über USB/MIDI an externe Steuereinheiten angebunden werden.

Benutzerschnittstelle

Beim Einschalten des Gerätes erscheint nach der Initialisierung in dem Display die folgende Anzeige:

Die obere Zeile zeigt die Nummer und den Namen des Presets an.
Das VU-Meter in der unteren Zeile gibt den Pegel des linken und rechten Eingangssignals nach der analogen Verstärkung (Gain) an. Das Hauptmenü wird über die Taste ENTER oder über den Drehknopf NAVIGATION aufgerufen und erscheint dann anstelle des VU-Meters in der unteren Zeile des Displays.
Mit der Taste QUIT gelangt man wieder zur Anzeige des VU-Meters.
Beim Drücken einer Taste ändert sich die dazugehörige LED entsprechend.

Bei Betätigung des Drehknopfs NAVIGATION oder der Taste ENTER erscheint das Hauptmenü in der unteren Zeile des Displays. Die einzelnen Menüpunkte des Hauptmenüs können über den Drehknopf NAVIGATION ausgewählt werden.

1.**Search feedback L&R**
2.**Search feedback L**
3.**Search feedback R**
4.**Utility Function**
5.**Edit Notch L**
6.**Edit Notch R**
7.**Load preset**
8.**Save preset**
9.**Copy channel L to R**
10.**Copy channel R to L**
11.**Reset Notch Manual L**
12.**Reset Notch Manual R**
13.**Reset Notch Auto L**
14.**Reset Notch Auto R**
15.**View Notch Filter L**
16.**View Notch Filter R**
17.**Password**
18.**Start Setting**

Zum Aufruf der jeweiligen Untermenüs die Taste ENTER drücken; zum Verlassen die Taste QUIT drücken. Mit der Taste ENTER werden auch Benutzereingaben bestätigt; mit der Taste QUIT werden die Eingaben verworfen.

Feedback suchen – Menüs “SEARCH FEEDBACK L & R/L/ R”

Für die Auswahl des zu überwachenden Kanals stehen drei Menüs zur Verfügung:

Search L&R, Search Feedback L, Search Feedback R.

L <SENS> RS ---------m
R <SENS> RS ---------m

Die Abbildung zeigt das Display für das Menü “SEARCH FEEDBACK L & R“: Die obere Zeile enthält die Informationen zum LINKEN Kanal, die untere die Informationen zum RECHTEN Kanal.

Die verfügbaren Informationen sind im Einzelnen:

SENS: gibt die Empfindlichkeit des Systems bzgl. der Feedback-Erkennung an. Die Werte liegen zwischen 1 (geringste Empfindlichkeit) und 16 (höchste Empfindlichkeit).

RS: automatischer Reset der Kerbfilter
Symbol “_”: automatisches, deaktiviertes Kerbfilter
Symbol “M“: manuelles Kerbfilter

Mit dem Drehknopf NAVIGATION kann für beide Kanäle “SENS” oder “RS” ausgewählt werden.

L <SENS> RS ---------
R SENS RS ---------

L SENS [RS] ----------
R SENS RS ----------

L SENS RS ----------
R <SENS> RS ----------

L SENS RS -----------
R SENS [RS] -----------

Parameter innerhalb der spitzen Klammern < > können über den Drehknopf VARIATION geändert werden, Parameter innerhalb der eckigen Klammern [ ] über die Taste ENTER.
Zum Zurücksetzen (Reset) aller automatischen Kerbfilter die Option “RS“ für den betreffenden Kanal auswählen und anschließend die Taste ENTER drücken. Im Display erscheint dann folgende Anzeige:



Taste ENTER zur Bestätigung drücken oder Taste QUIT drücken, wenn die Kerbfilter nicht zurückgesetzt werden sollen. Nach dem Reset werden im Display die vorherigen Werte angezeigt.

Ist die Funktion zur Erkennung der Feedbacks aktiviert und ist das Kerbfilter “Variable” gesetzt, werden die eingefügten Kerbfilter schrittweise entfernt, wenn die Feedback-Bedingungen nicht mehr zutreffen.

Selbstverständlich setzt das System für neue Feedback-Frequenzen automatisch neue Kerbfilter.

Das Display zeigt die deaktivierten Kerbfilter mit dem Symbol “ -” an und die aktivierten mit dem Symbol “ **i** ”.
Durch Drücken der Taste QUIT werden die automatischen Kerbfilter “eingefroren” und die Funktion zur Feedback-Erkennung gestoppt.

Konfiguration – Menü “UTILITY FUNCTION“

In diesem Menü stehen die folgenden Funktionen zur Verfügung:
1.**Config communication**
2.**Config mode search L**
3.**Config mode search R**

Die gewünschte Funktion mit dem Drehknopf NAVIGATION auswählen und anschließend mit der Taste ENTER aufrufen oder mit der Taste QUIT die Auswahl verwerfen.

Config communication
Die Schnittstelle für die Fernsteuerung kann ausgewählt werden. Hierzu mit dem Drehknopf VARIATION eine der folgenden Optionen auswählen: USB, MIDI Channel 1, …, 15. Um das Untermenü zu verlassen, die Taste QUIT drücken.

Config mode search L / **R**
Der Modus zur Feedback-Suche ist konfigurierbar. Es gibt die folgenden Optionen:
Anzahl der automatischen Kerbfilter (1 bis 12). Die restlichen Filter stehen als manuelle Filter zur Verfügung.
Automatische Kerbfilter-Bandbreite (1/70, 1/20, 1/10, 1/5 Oktave)
Automatische Entfernung automatischer Kerbfilter (fest, variabel).

Innerhalb des Menüs **Config mode search L** / **R** zeigt das Display an:

Wird der Drehknopf NAVIGATION gedreht, erscheint folgende Anzeige im Display:

CONFIG MODE SEARCH L
Q NOTCH AUTO <1/10>

Wird der Drehknopf NAVIGATION erneut gedreht, erscheint folgende Anzeige im Display:

CONFIG MODE SEARCH L
ATT. NOTCH <FIX>

Alle Parameter können über den Drehknopf VARIATION definiert werden:
Wird als Modus "VAR" ausgewählt, stehen als "Release Time" die Optionen "Fast" und "Slow" zur Verfügung. Bei "Slow" wird alle 2 Sekunden ein gesetztes Filter freigegeben, bei "Fast" alle 300 ms.
Für die Feedback-Unterdrückung können die Modi "Sharp" und "Fast" gewählt werden. Bei "Sharp" wird das System gezwungen, genaue Filter zu setzen; dies verringert die Geschwindigkeit, in der das Feedback unterdrückt wird. Der Modus "Fast" erlaubt eine schnellere Unterdrückung, verwendet aber nicht so genaue Filter.
Um das Untermenü zu verlassen, die Taste QUIT drücken.

Filter bearbeiten – Menüs "EDIT NOTCH LEFT/RIGHT"
In den Menüs "Edit Notch Left" und "Edit Notch Right" lassen sich alle manuellen Kerbfilter, die in dem Menü "Utility Function" gesetzt wurden, editieren. Sind keine manuellen Kerbfilter vorhanden, da es bereits 12 automatische Kerbfilter gibt, erscheint beim Aufruf des Menüs im Display kurz folgende Anzeige:

FEEDBACK ELIMINATOR
NO MANUAL NOTCH

Ansonsten erscheint im Display die folgende Anzeige:

```
L MANUAL NOTCH 12
 A-45 F 1003 Q1/10
```

Für jedes Kerbfilter lassen sich folgende Parameter editieren: Dämpfung, Frequenz und Q (1/Bandbreite).
Der Wert für die Dämpfung kann zwischen -45 dB und 0 dB liegen (einstellbar in Schritten von jeweils 1 dB).
Die Frequenz kann zwischen 20 Hz und 20 kHz liegen (einstellbar in Schritten von jeweils 1/70 Oktave).
Q kann die Werte 1/70, 1/20, 1/10 und 1/5 Oktave haben.

Zum Aufruf des Menüs “Edit Notch Left” bzw. Edit Notch Right” den entsprechenden Menüpunkt im Hauptmenü wählen und die Taste ENTER drücken.
Mit dem Drehknopf NAVIGATION das gewünschte manuelle Kerbfilter (die Nummer wird oben rechts angezeigt) wählen, die Taste ENTER drücken und dann den zu ändernden Parameter auswählen (Werte werden in spitzen Klammern < > angezeigt).

```
L MANUAL NOTCH 12
<A-45>F 1003 Q1/10
```

```
L MANUAL NOTCH 12
A-45<FA1003>Q1/10
```

```
L MANUAL NOTCH 12
A-45<FF1003>Q1/10
```

```
L MANUAL NOTCH 12
A-45 F 1003<Q1/10>
```

Die Parameterwerte mit dem Drehknopf VARIATION ändern.
Zur Bearbeitung der Frequenz stehen zwei Parameter zur Verfügung: FA und FF.
Bei FA (Frequency Adjust) kann die Frequenz in Schritten von jeweils 1/3-Oktaven geändert werden.
Bei FF (Frequency Fine) kann die Frequenz in Schritten von jeweils 1/70 innerhalb der gewählten 1/3-Oktave geändert werden.

Presets laden – Menü "LOAD PRESET"

In diesem Menü kann eines der verfügbaren Presets (4 werkseitige, 16 benutzerdefinierte) ausgewählt und geladen werden.

LOAD PRESET
01: NAME PRESET

Mit dem Drehknopf VARIATION das zu ladende Preset auswählen. Name (max. 8 Zeichen) und Nummer des Presets werden angezeigt.
Handelt es sich bei dem gewählten Preset nicht um das aktuelle Preset, blinkt die Nummer des Presets im Display:

LOAD PRESET
01: NAME PRESET ^

Zum Laden des Presets die Taste ENTER drücken; zum Verlassen die Taste QUIT drücken. Beim Laden des Presets wird die folgende Meldung im Display angezeigt:

WAIT: LOADING ....

Wird ein leeres benutzerdefiniertes Preset ausgewählt, erscheint die folgende Fehlermeldung im Display:

ERROR: PRESET EMPTY

Preset speichern – Menü “SAVE PRESET“

Mit diesem Menü kann ein Preset unter einer der 16 für benutzer-definierte Presets vorgesehenen Nummern gespeichert werden.

Mit dem Drehknopf VARIATION zur gewünschten Nummer wechseln; es werden nur die für die benutzerdefinierten Presets vorgesehenen Nummern angezeigt. Taste ENTER drücken, um das Preset unter der gewünschten Nummer zu speichern. Ist die Nummer bereits vergeben, wird folgende Meldung im Display angezeigt:

OVERWRITE PRESET ?
YES = ENTER; NO=QUIT

Taste QUIT drücken, um zum Menü “Save Preset” zurückzukehren oder Taste ENTER drücken, um das Preset unter der gewählten Nummer abzuspeichern; es wird dann folgende Meldung im Display angezeigt:

WAIT: SAVING.....

Anschließend kann der Name des gespeicherten Presets editiert werden.

Dazu mit dem Drehknopf NAVIGATION zur gewünschten Stelle im Namen des Presets gehen und dann mit dem Drehknopf VARIATION das Zeichen ändern. Die Taste ENTER drücken, um den geänderten Namen zu speichern, oder die Taste QUIT drücken, um den vorgegebenen Namen unverändert zu belassen.

Anschließend kehrt das System in das Hauptmenü zurück.

<u>Nicht gespeicherte Presets, gehen beim Ausschalten des Geräts verloren.</u>

Kanal kopieren – Menüs “COPY CHANNEL L to R / R to L”
Mit diesen Menüs werden die Einstellungen von einem Kanal zu dem anderen kopiert. Beim Drücken der Taste ENTER erscheint im Display folgende Meldung:

COPYLR: ARE YOU SURE?
YES = ENTER; NO=QUIT

COPYRL: ARE YOU SURE?
YES = ENTER; NO=QUIT

Taste ENTER zur Bestätigung drücken; Taste QUIT drücken, wenn die Einstellungen nicht kopiert werden sollen.

Manuelle Filter zurücksetzen – Menüs “RESET MANUAL NOTCH L/R“
Mit diesen Menüs werden alle manuellen Kerbfilter des linken bzw. rechten Kanals zurückgesetzt. Beim Drücken der Taste ENTER erscheint im Display die folgende Meldung:

RST ML: ARE YOU SURE?
YES = ENTER; NO=QUIT

RST MR: ARE YOU SURE?
YES = ENTER; NO=QUIT

Taste ENTER zur Bestätigung drücken; Taste QUIT drücken, wenn die manuellen Kerbfilter nicht zurückgesetzt werden sollen.

Automatische Filter zurücksetzen – Menüs “RESET AUTO NOTCH L/R“
Mit diesen Menüs werden alle automatischen Kerbfilter des linken bzw. rechten Kanals zurückgesetzt. Beim Drücken der Taste ENTER erscheint im Display die folgende Meldung:

RST AL: ARE YOU SURE?
YES = ENTER; NO=QUIT

RST AR: ARE YOU SURE?
YES = ENTER; NO=QUIT

Taste ENTER zur Bestätigung drücken; Taste QUIT drücken, wenn die automatischen Kerbfilter nicht zurückgesetzt werden sollen.

Filterkonfigurationen anzeigen – Menüs “VIEW NOTCH FILTER L/R“
Mit diesen Menüs kann die Konfiguration aller manuellen und automatischen Filter angezeigt werden.

L NOTCH FILT NUM TYPE
A=-45 F=1003 Q=1/10

Den Drehknopf VARIATION drehen, um die Konfiguration der 12 Kerbfilter im Display anzuzeigen.

Passwort setzen – Menü “PASSWORD“
Mit diesem Menü kann der Benutzer das Passwort (max. Länge: 4 Zeichen) zum Sperren / Entsperren des Editiermenüs des MFE-212 setzen.
Sobald das Passwort eingegeben wurde, fordert das System dazu auf, das Passwort zur Bestätigung erneut einzugeben. Wurde das Passwort bestätigt, erscheint ganz rechts in der oberen Zeile des Displays ein Sperrsymbol und die Editiermenüs stehen zur Bearbeitung nicht mehr zur Verfügung.
Um wieder Komplettzugriff auf die Editiermenüs zu erhalten, das Passwort in dem Menü “Password“ eingeben und bestätigen.

Startkonfiguration einstellen – Menü “START SETTING“

Mit diesem Menü kann festgelegt werden, ob der MFE-212 beim Einschalten als Feedback-Unterdrücker aktiv sein soll oder nicht.

Im Menü “Start Setting“ die Option “Normal“ auswählen, wenn die Feedback-Unterdrückung beim Einschalten von MFE-212 nicht aktiviert sein soll; beim Einschalten von MFE-212 wird dann Folgendes im Display angezeigt:

PRESET XX: NAME PRESET
L:IIIIIIIIII R:IIIIIIIIII

Um die Feedback-Unterdrückung dann zu aktivieren, das Hauptmenü aufrufen und die gewünschte Feedback-Unterdrückung in den Menüs “Search Feedback L&R/L/R“ auswählen.

Im Menü “Start Setting” eine der Optionen “Search Feedback L&R/L/R” auswählen, wenn die Feedback-Unterdrückung beim Einschalten von MFE-212 aktiv sein soll; beim Einschalten von MFE-212 wird dann Folgendes im Display angezeigt:

L <SENS> RS ---------m
R <SENS> RS ---------m

MIDI-Steuerung
Program-Change-Befehle

	Wertebereich	Erläuterung
	0,…,3 0,…,20	Werkseitiges Preset Benutzerdefiniertes Preset

Control-Change-Befehle

Steuereinheit	Wertebereich	Erläuterung
0	0,1	Auswahl der Bank: Bank = 0: Kanal 1 (links) Bank = 1: Kanal 2 (rechts)
16	0,…,11	Nummer des manuellen Kerbfilters
17	0,…,45	Dämpfung des Kerbfilters (zwischen -45 dB und 0 dB, in Schritten von 1 dB)
18	0,…26	Frequenz (FA) des manuellen Kerbfilters (zwischen 20 Hz und 20 kHz, in Schritten von 1/3 Oktave)
19	0,…26	Frequenz (FF) des manuellen Kerbfilters (in Schritten von jeweils 1/70 Oktave)
20	0,…3	Bandbreite des manuellen Kerbfilters (1/70, 1/20, 1/10, 1/5 Oktave)
21	0,…11	Anzahl der automatischen Kerbfilter
22	0,…3	Q der automatischen Kerbfilter
81	0,1	Dämpfung der automatischen Kerbfilter (fest oder variabel)
83	0,…,15	Empfindlichkeit zwischen min. (0%) und max. (100%)
25	0,…,3	Feedback-Eliminator 0 = OFF 1 = Suche links/rechts 2 = Suche links 3 = Suche rechts

ENGLISH

Index

SAFETY NOTES

The unit corresponds to all relevant directives of the EU and is therefore marked with CE.

WARNING The unit is supplied with dangerous mains voltage. Leave servicing to skilled personnel only! Inexpert handling or modification of the unit may cause an electric shock hazard!

It is essential to observe the following items:

- The unit is suitable for indoor use only. Protect it against dripping water and splash water, high air humidity, and heat (admissible ambient temperature range 0 – 40 °C).
- Do not place any vessels filled with liquid, e.g. a drinking glass, on the unit.
- Do not set the unit into operation, or immediately disconnect the mains plug from the mains socket if
  1. there is a visible damage to the unit or to the mains cable,
  2. a defect might have occurred after a drop or a similar accident,
  3. malfunctions occur.

  The unit must in any case be repaired by skilled personnel.
- Never pull the mains cable to disconnect the mains plug from the mains socket, always seize the plug.
- For cleaning only use a dry, soft cloth, never use chemicals or water.
- Not guarantee claims for the unit and no liability for any resulting personal damage or material damage will be accepted if the unit is used for other purposes than originally intended, if it is not correctly connected, not safely mounted, not safely mounted, not correctly mounted, or not repaired in an expert way.



If the unit is to be put out of operation definitively, take it to a local recycling plant for a disposal which is not harmful to the environment.

INSTALLATION

Product installation is in professional 19” standard rack.

MFE-212
Feedback Eliminator

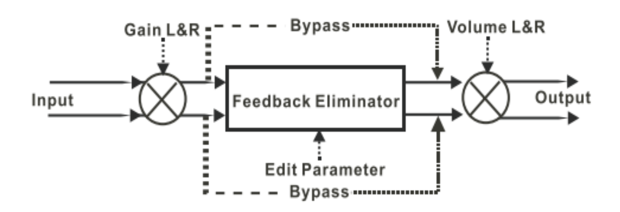


CONTROLS

Key Enter	Enters Sub-Menus
Key Quit	Exits Sub-Menus
Key Process	Bypass L+R
Led Clip	Process Overflow
Enc Variation	If running Threshold variation, If into Menus Parameter variation
Enc Navigation	Navigation Menus
Pot Input Level	Input Gain Left/Right
Pot Output Level	Output Volume Left/Right

PARAMETERS

Inputs	Balanced 2 TRS/2 XLR
Outputs	Balanced 2 TRS/2 XLR
Input Max Level	15dBu
Output Max Level	12dBu
THD+N	<0.002% @ 0dBu (Bypass)
S/N Ratio	>97dBu (Bypass)
Frequency Response	20Hz – 20kHz +/-0.5dB
A/D and D/A Resolution	24bit
Process Resolution	24x48 bit
Processes	Feedback Eliminator
Display	LCD 2x20 Alphanumeric
Connectivity	MIDI/USB



The MFE-212 is a feedback remover dual mono device. The system analyzes frequencies contained in the input signal, removing the Larsen using 12 real-time high precision notch filters with -45dB attenuation. Sensitivity is adjustable in 15 steps, allowing the user to enhance or reduce Larsen reactivity. The 12 notches per channel remain saved in RAM memory and can be saved into a user preset. If they are not saved, switching off the device will reset the filter configuration to the last saved one. There are 4 factory presets and 16 user presets.

The product has a bypass control in the analog domain and can be linked to external controllers through USB/MIDI.

User Interface

At power on, after the init phase, the following LC display appears:

In the upper row, the preset number and the preset name are shown, in the lower row, the vu-meter indicates the input signal level after the analog GAIN L&R.
To access the main menu, the user pushes the ENTER key or rotates the NAVIGATION encoder.
To return to the vu-meters, the user pushes the QUIT key.
Every time the user pushes a key, the LED near it changes its state.

After an encoder rotation [NAVIGATION] or an ENTER key beat, the LCD display shows. Using the encoder NAVIGATION, the main menu is accessible through the lower row:

1.**Search feedback L&R**
2.**Search feedback L**
3.**Search feedback R**
4.**Utility Function**
5.**Edit Notch L**
6.**Edit Notch R**
7.**Load preset**
8.**Save preset**
9.**Copy channel L to R**
10.**Copy channel R to L**
11.**Reset Notch Manual L**
12.**Reset Notch Manual R**
13.**Reset Notch Auto L**
14.**Reset Notch Auto R**
15.**View Notch Filter L**
16.**View Notch Filter R**
17.**Password**
18.**Start Setting**

To select one of the menu fields, use the encoder NAVIGATION. To access the submenus, use ENTER; to exit use QUIT. Those keys are also used to confirm / cancel user choices.

SEARCH FEEDBACK L & **R/L/ R**

The user has the possibility to select the channel to be monitored simply accessing one of the 3 functions: Search L&R, only L, only R.

L <SENS> RS ---------M
R <SENS> RS ---------M

The screen displays (case SEARCH FEEDBACK L & R):
The upper row of the display shows information with regard to the LEFT channel; the lower row shows information with regard to the RIGHT channel.
The available information is:

SENS: shows the system sensitivity to the feedback phenomenon. Its values are between 1 (lowest sensitivity) and 16 (highest sensitivity)

RS: automatic notch filters reset.
The "_" symbol indicates the notch filter is automatic and it is flat.
The "M" symbol indicates the notch filter is manual.

Using the encoder NAVIGATION, the user can select Sens or Rs option for both channels.

L <SENS> RS ---------
R SENS RS ---------

L SENS [RS] ----------
R SENS RS ----------

L SENS RS ----------
R <SENS> RS ----------

L SENS RS -----------
R SENS [RS] -----------

The parameter name between the <> symbols indicates the parameter value the user can change using the VARIATION encoder, the parameter name between the [ ] symbols indicates the parameter value the user can change using the ENTER button.
In order to reset all automatic notch filters, select the Rs option of the desired channel and push ENTER. The LC display will show the following:



Push the ENTER button in order to confirm, QUIT button in order to cancel.
Then the LCD display shows the previous information.
When the detection engine is active and the notch “variable” is set, the system automatically removes the inserted notch filters gradually if the feedback conditions are not present anymore.

Of course the system automatically puts new notch filters when new feedback frequencies arise.
The LC display shows the disabled notch filters using the **–** character, and the enabled notch filters using the **i** icon.
Pushing on QUIT button, the user freezes all automatic notch filters and stops the detection engine.

UTILITY FUNCTION MENU

It is possible to select one of these functions:
1.**Config communication**
2.**Config mode search L**
3.**Config mode search R**

Use the encoder NAVIGATION to select the desired function and press ENTER to access it; press QUIT to exit.

Config communication
It is possible to select the remote control interface to use. Use the encoder VARIATION to select one of the following: USB, MIDI Channel 1,..., 15. Check also the coherent setting on the back panel hardware switch. To exit press QUIT.

CONFIG COMMUNICATION
DEVICE: < USB >

Config mode search L / R
It is possible to configure the feedback search engine mode. The user can vary:
The number of automatic notch filters (1 to 12). The remaining filters are available as manual filters.
Automatic notch filters bandwidth (1/70, 1/20, 1/10, 1/5 oct).
Auto removal of automatic notches (Fixed, Variable).

Inside **Config mode search L / R** menu, the screen will show:

CONFIG MODE SEARCH L
NUM. NOTCH AUTO <11>

Turning the encoder NAVIGATION, the screen will display:

CONFIG MODE SEARCH L
Q NOTCH AUTO <1/10>

Turning the encoder NAVIGATION, the screen will display:

CONFIG MODE SEARCH L
ATT. NOTCH <FIX>

Each parameter can be varied using the encoder VARIATION:
When filters work in Var mode, a Slow of Fast Release time can be chosen, for the Variable notches release: when Slow is selected, a placed filter is released every 2 seconds; when Fast is selected, each 300ms.
A Sharp or Fast mode can be selected for the Feedback elimination: Sharp forces the system to set precise filters at the expense of the speed in eliminating the feedback itself; Fast allows a faster elimination, using less sharp filters.
To exit this submenu, press QUIT.

EDIT NOTCH LEFT/RIGHT MENU
Here, it is possible to edit all the manual notches formerly selected using the utility function. If there are no manual notches (automatic notches = 12) and the user tries to access the submenu, the display will briefly show the following:

FEEDBACK ELIMINATOR
NO MANUAL NOTCH

Otherwise, the following will be displayed:

L MANUAL NOTCH 12
A-45 F 1003 Q1/10

The user can edit for each notch: Attenuation, Frequency and Q (1/Bandwidth).
Attenuation varies between -45dB and 0dB with 1 dB steps.
Frequency varies between 20Hz and 20 kHz with 1/70 octave steps.
Q can be 1/70, 1/20, 1/10, 1/5 octave.

After selecting Edit Notch Left/Right and pressing ENTER, the user accesses the menu.
Using the encoder NAVIGATION, it is possible to select the required manual notch filter (the number is shown in the upper right); in order to edit the filter parameters, press ENTER, then it is possible to select the parameter (selection is shown within < >).

Use the encoder VARIATION to vary the parameter value.
There are 2 parameters for editing the frequency: FA and FF.
When FA (Frequency Adjust) is selected, the frequency value varies with 1/3 oct steps.
When FF (Frequency Fine) is selected, the frequency value varies with 1/70 within the selected 1/3 octave.

LOAD PRESET MENU
Here, it's possible to select and load one of the 4+16 available presets.

To load a preset, select it using the encoder VARIATION. During the navigation, it is possible to visualize the preset name (max. 8 characters) and its position.
If the selected preset is not the current one, the preset number will blink.

To load the selected preset, press ENTER, to exit press QUIT. During preset loading, the following message will appear:



If an empty user preset is selected and loaded, the system will display an error message:

ERROR: PRESET EMPTY

SAVE PRESET MENU

Using this menu, it is possible to save a preset in one of the 16 user locations available.
Use the encoder VARIATION to select the desired location, only user presets are shown. Press ENTER to save the preset in the desired location, if the location is already occupied the following message will appear:

OVERWRITE PRESET ?
YES = ENTER; NO=QUIT

Press QUIT to return to the SAVE menu; press ENTER to save the preset and show the following display:

WAIT: SAVING.....

Then it will be possible to edit the name of the saved preset.
To do so, use the encoder NAVIGATION to select character position, and the encoder VARIATION to change the character. To save, press ENTER; to keep the default name, press QUIT.
Then the system returns to the main menu.

If a preset is not saved, switching off the device will lose it.

COPY CHANNEL L to R / R to L

This function copies the settings of one channel to the other. Press ENTER to show the following message:

COPYLR: ARE YOU SURE?
YES = ENTER; NO=QUIT

COPYRL: ARE YOU SURE?
YES = ENTER; NO=QUIT

Press ENTER to confirm, QUIT to cancel.

RESET MANUAL NOTCH L/R

This function resets all manual notches of the Left/Right channel. After pressing ENTER, the following message appears:

RST ML: ARE YOU SURE?
YES = ENTER; NO=QUIT

RST MR: ARE YOU SURE?
YES = ENTER; NO=QUIT

Press ENTER to confirm, QUIT to cancel.

RESET AUTO NOTCH L/R

This function resets all automatic notches of the Left/Right channel. After pressing ENTER, the following message will appear:

RST AL: ARE YOU SURE?
YES = ENTER; NO=QUIT

RST AR: ARE YOU SURE?
YES = ENTER; NO=QUIT

Press ENTER to confirm, QUIT to cancel.

VIEW NOTCH FILTER L/R

This function allows the user to view the configuration of all automatic and manual filters.

L NOTCH FILT NUM TYPE
A=-45 F=1003 Q=1/10

Rotating the VARIATION encoder, the LC display shows the configurations of the 12 notch filters.

PASSWORD

This function allows the user to set a password for locking/unlocking the MFE-212 editing menus.
A 4-character password can be entered in the Password submenu.
After the password has been set, the unit asks the user to confirm the set password and, when confirmed, a “Locker” icon appears on the far right in the upper row of the LC display, and the Menu's pages are no longer accessible for editing.
In order to gain full access to the editing menus, the user just has to enter and confirm the password in the Password submenu.

START SETTING

This function allows to set the MFE-212 as Active Feedback Eliminator or as Not Active Feedback eliminator at the unit's start up.

If within the Start Setting menu, Normal Mode is selected, then, once the MFE-212 is turned on, the Feedback Elimination function is not active and the LCD will display the following:

PRESET XX: NAME PRESET
L:IIIIIIIIII R:IIIIIIIIII

In order to make the unit active, it will be necessary to manually enter the menu and enter the Search Feedback L&R/L/R pages.

If, within the Start Setting Menu, any one of the Search Feedback L&R/L/R options is selected, the MFE-212 will start as Active Feedback Eliminator soon after turned ON and the display will show the following:

L <SENS> RS ----------M
R <SENS> RS ----------M

Midi Standard
Program Change

		Value Range	*Legend*
		0,...,3 4,...,20	Factory Preset User Preset

Control Change

	Controller	*Value Range*	*Legend*
	0	0.1	Bank select ; Bank = 0: channel 1 (Left); Bank = 1: channel 2 (Right)
	16	0,..,11	Number Manual notch filter (>num Automatic notch)
	17	0,..,45	Attenuation Notch filter (from -45dB to 0dB step 1dB)
	18	0,..,26	Frequency Adj Manual Notch filter (from 20Hz to 20kHz step 1/3 Oct)
	19	0,..,26	Frequency Fine Manual Notch filter (step 1/70 Oct)
	20	0,..,3	Band-widt Manual Notch filter (1/70Oct, 1/20Oct, 1/10Oct, 1/5Oct)
	21	0,..,11	Set num Automatic notch
	22	0,...,3	Set Q Automatic notch
	81	0.1	Set Attenuation Automatic notch fix or variable
	83	0,...,15	Set Sensitivity from min (0%) to max (100%)
	25	0,...,3	Feedback Eliminator 0=OFF; 1=Search L&R; 2=Search L; 3=Search R;